

5S и Кайзен стандартна презентация



Повишаване на производителността на асемблиращи линии по проект MTU

Лидер: **Иван Атанасов**

Членове на екипа: **Ирена Горчева, Петя Терзиева, Елизабета Стефанова, Силвия Денчева, Петър Петров**

Треньор на проекта: **Стоян Нешевски**

Шампион: **Румен Йорданов**

Сфера на дейност: **Електроника и пластмаси**

Място / Фабрика: **Велико Търново**

Дата на завършване: **31.03.2026**

1. Избор на проблем

Дефиниране на проблема на високо равнище:

Нужда от повишаване ефективността на труда.

Проблем:

- *Свърх производствен капацитет, който поражда необходимост от промяна на броя на операторите на производствените линии с цел синхронизиране с клиентското тактово време.*
- *Липса на балансиране на производствените линии.*

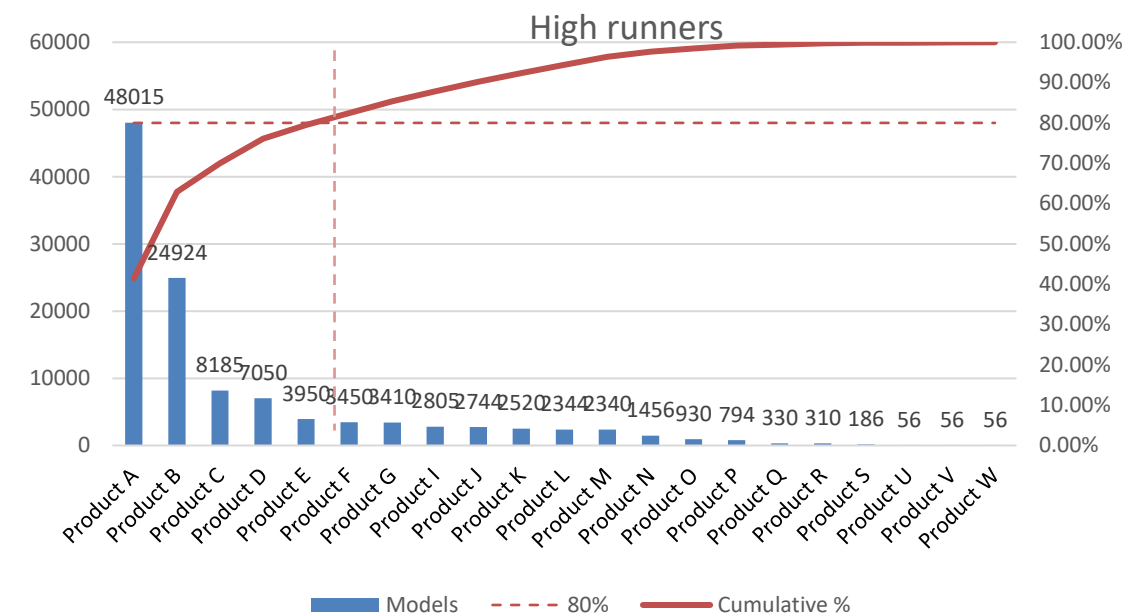
Връзка със стратегическия план:

- **Проектът е важен за компанията и представлява една трета от производствения дял в цех „Електроника“.**
- **Възможност за гъвкаво управление на нужния капацитет спрямо динамичната промяна на обема на производствените поръчки.**

Обхват на проекта: Асемблираща линия и линия спойка “Вълна”

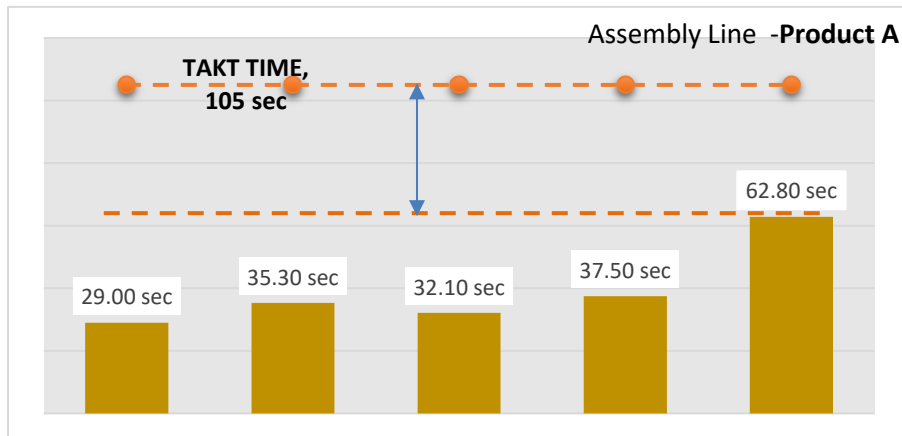
Обхват на проблема.

- Фокусиране върху продуктите, които формират 80 % от цялото прогнозно количество за 2026 година.
- Намалвяване на производственото време.
- Прекофигуриране на производственият лейаут.



2. Поставяне на цел

Анализ на тенденции:



Подобряване на
общата ефективност
на производствените
линии.

Идентифициране на
стъпки в процеса без
добавена стойност

Синхронизиране на
капацитета на
асемблиращата
линии с TAKT TIME

Подобряване на
лейаута на
асемблиращата
линия.

ЦЕЛ: Повишаване на производителност (брой произведени изделия на оператор за работна смяна)

Производителност	ЕДИНИЦА	НАЧАЛО	ЦЕЛ	ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ
Най малък модел	бр./опер.	120	138 (+15 %)	150 (+25 %)
Малък модел	бр./опер.	99	114 (+ 15 %)	130 (+31%)
Среден модел	бр./опер.	92	108 (15 %)	115 (+20%)
Голям модел	бр./опер.	56	65 (15 %)	65 (+16 %)
ПЕРИОД		2025	2026	Март 2026

3. Изграждане на екип

Имена и длъжности на лицата :

Име	Длъжност
Румен Йорданов	Supply Chain manager
Иван Атанасов	Process engineer
Ирена Горчева	Team Leader- Assembly Line
Силвия Денчева	Team Leader - Wave Soldering
Елизабета Стефанова	Warehouse worker
Петя Терзиева	Quality Engineer
Петър Петров	Designer Electronics

Дати на срещите:

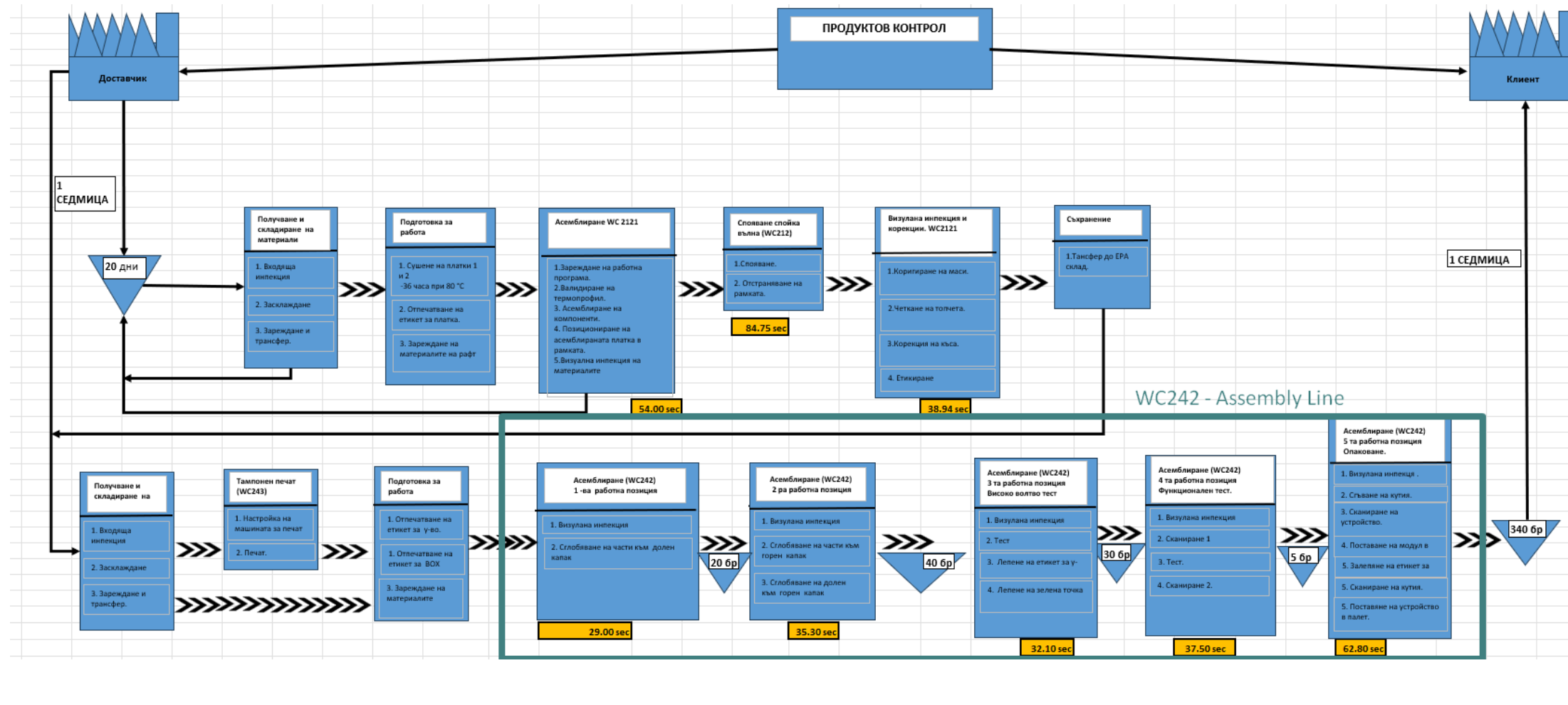
- Всеки четвъртък



4. Изясняване на текущото състояние

Установяване на фактите (Genchi genbutsu):

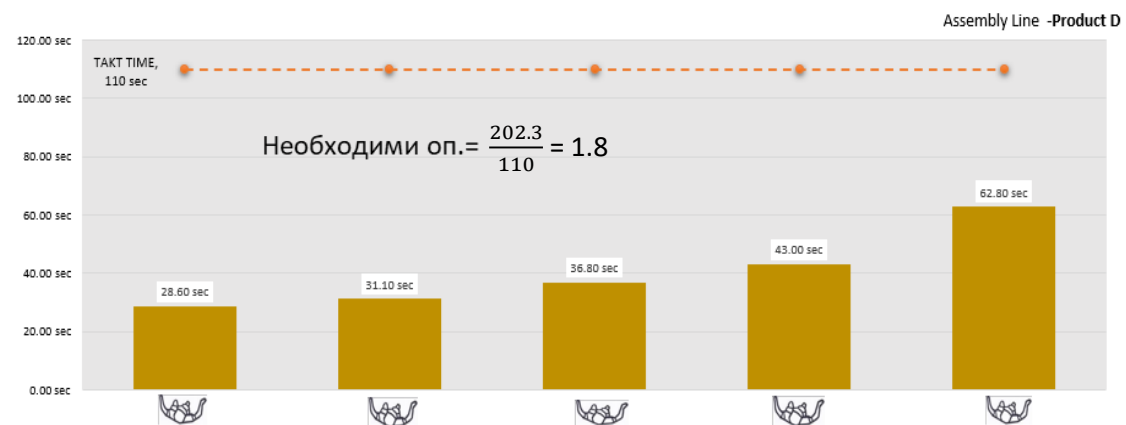
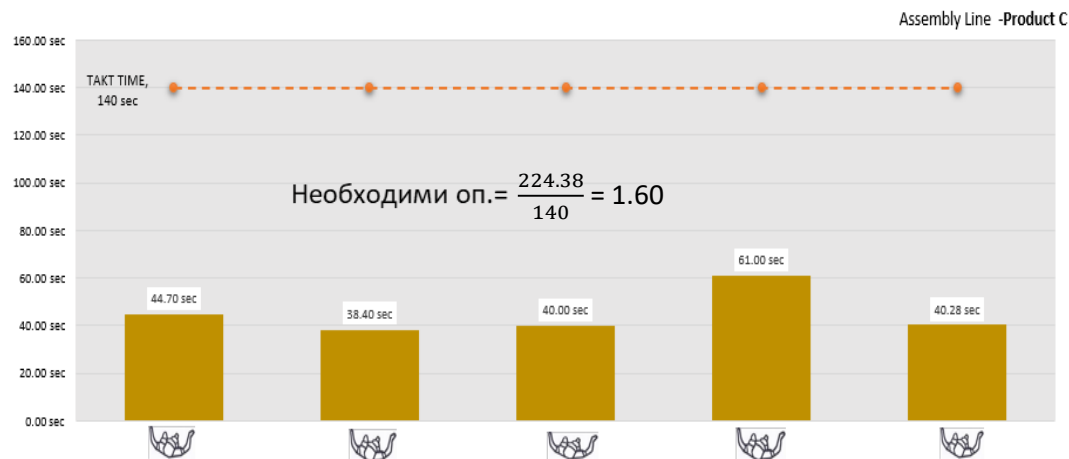
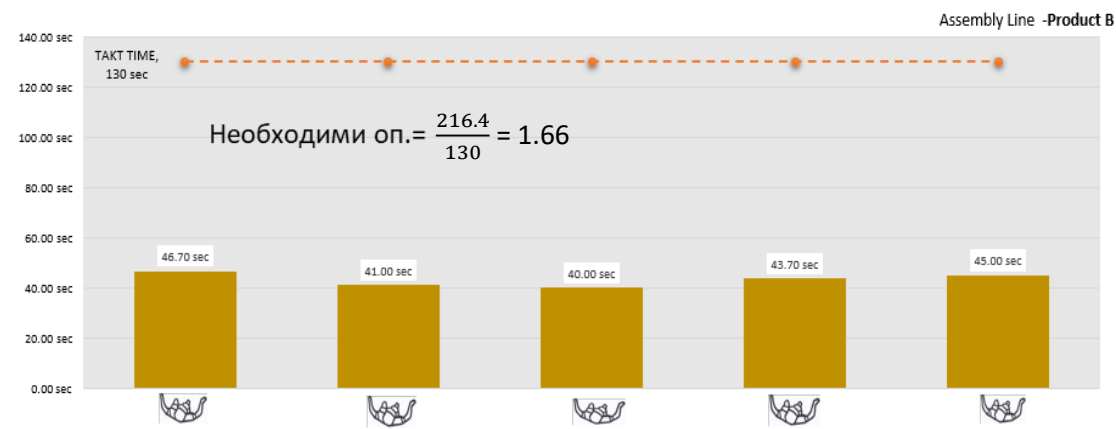
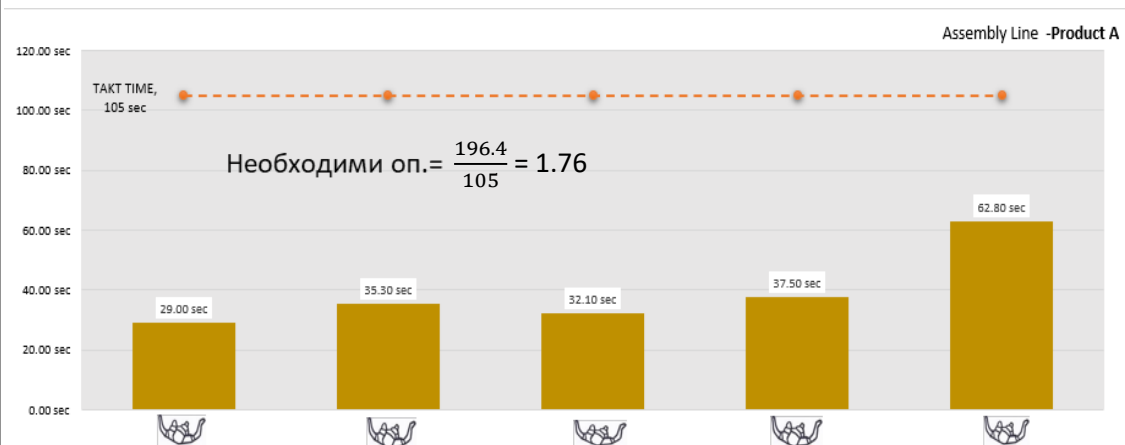
- Тактовото време на клиента е твърде високо спрямо цикличното време на асемблиращата линия. Това поражда свръхкапацитет.-



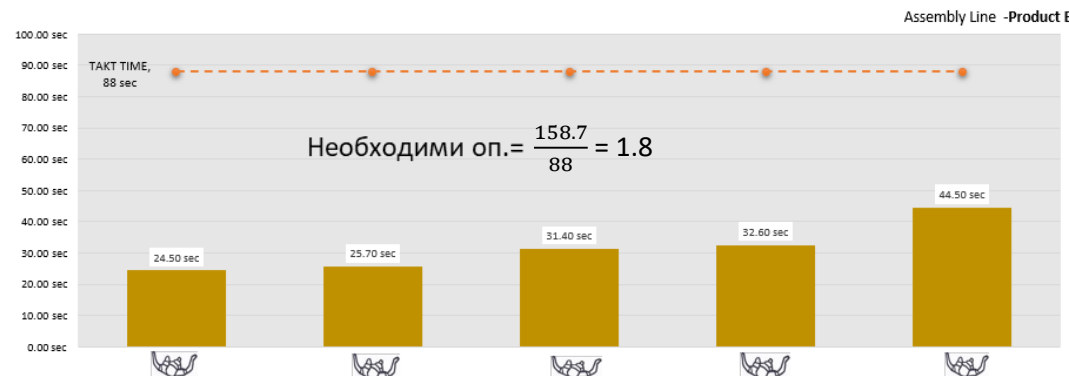
4. Изясняване на текущото състояние

- Диаграмите на балансиране за петте най-често произведени продукти.

Нужен брой оператори = $\frac{\text{Общо време за работа в 1 изделие/тактово време}}{\text{Тактово време}}$



4. Изясняване на текущото състояние



Line 1



Line 2



- От диаграмите на балансиране за петте най-често произвеждани продукти се вижда, че асемблиращите производствени линии разполгат с по голям производствен капацитет от необходимият получен на базата на производствените поръчки.
- Текущият лейаут е подходящ за голям производствен капацитет. Необходимо беше да изчислим нужния брой оператори спрямо нужния капацитет получен на базата годишната прогнозата на производствените поръчки.
- Според направените изчисления при, които са взети под внимание на high runners продуктите се оказва, че оптималния брой оператори е двама на производствена линия.
- Текущият лейаут се оказва не оптимален за работа с два оператори на производствена линия.

4. Изясняване на текущото състояние



- Небалансирана производствена линия. Това поражда натрупване на негламентирани буфери и различно натоварване на операторите.
- Само един от тях е натоварен на 100 % този на най бавната операция.

- Между 5 работна позиция и палета с готовата продукция съществува твърде голямо разстояние на асемблиращата линия,където се губи стойност.

Избор на
проблемПоставяне на
целИзграждане
на екипТекущо
състояниеПлан на
проектаАнализ на
първопричинатаПрилагане
на решенияКонтрол
цел-резултатСтандарти
зация

Разгръщане

5S

5. План на проекта

№	Стъпки на проекта	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
1	Избор на проблем			
2	Поставяне на цел			
3	Изграждане на екип			
4	Анализ на текущото			
5	План на проекта			
6	Анализ на първопричините			
7	Прилагане на решенията			
8	Контрол на целта-резултатите			
9	Стандартизация			
10	Разпространение			

6. Анализ на първопричината

Цел на анализа:

- Да се определи първопричината за ниската производителност чрез техниката 5 защо.
- Първопричината е неподходящ производствен лейаут и липса на балансиране на асемблиращите линии спрямо тактовото време.

Поради

Какъв е проблемът?**Ниска производителност (бр. изделия на оператор)**

Поради

Защо производителността е ниска?**→ Защото операторите изминават излишни разстояния и имат изчаквания.**

Поради

Защо има излишни движения и изчаквания?**→ Защото линиите са в праволинеен layout с две паралелни линии.**

Поради

Защо layout-ът води до това?**→ Защото не позволява гъвкаво намаляване на операторите при намалено натоварване.**

Поради

Защо не може да се намали броят оператори?**→ Защото операциите не са балансирани спрямо тактовото време.****Защо операциите не са балансирани?****→ Защото липсва анализ на потока (VSM) и систематично балансиране на линията.****Първопричина: Неподходящ производствен layout и липса на балансиране спрямо тактовото време,**

7. Прилагане на решения

ПЛАН ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

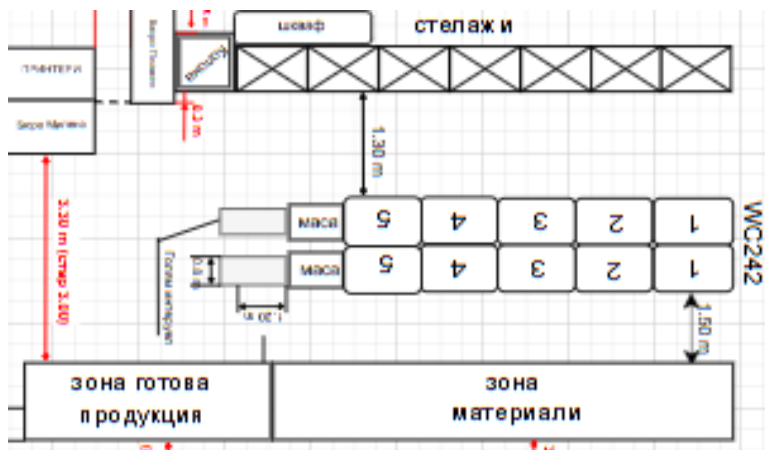
NO	Проблем	ДЕЙСТВИЕ	ОТГОВОРНИК	ДАТА	ПОЯСНЕНИЯ	СТАТУС
1	Проверка за коректно отчитане на OEE	Преглед на таблицата за OEE и възможност за подобрение.	IVAT	2026-03-06	Направено вътрешно фирмено кайзен предложение за оптимално отчитане на производителността.	НАПРАВЕНО
2	Неподходящ лейаут за нужния капацитет	Промяна на лейаута.	RUYO/IVAT	2026-03-06	Трябва се промени така , че да се намалят разстояния между отделните операции ,колкото се може повече. Лейаут да стане подходящ за различен брой оператори, които са нужни за гъвкаво управление на нужният капацитет.	НАПРАВЕНО
3	Промяна на зареждане на материали	Оформяне на зони	IRGS/ELST	2026-03-20	Зережедането на материалите трябва да става за всяка една поръчка. Да има ясно обозначение за материалите за текуща и приключила поръчка.	НАПРАВЕНО
4	Липса на маркировка на материалите.	Маркиране на новите зони	IRGS	2026-03-24	Маркиране на новите зони на материалите според вътрешна инструкция за 5S	НАПРАВЕНО
5	5S	Изпълнение на 5S действия след одит от Стоян Нешевски.	IRGS	2026-03-24		НАПРАВЕНО
6	5S одит за проверка на постигнатите резултати	Провеждане на 5S одит за проверка на новото състояние	RUYO	2026-03-24		НАПРАВЕНО

Резултат: Всички задачи бяха изпълнени в срок.

- Оптимизиран layout довел до оптимално натоварване на операторите на 100 %.
- Балансиране на производствената линия.
- Увеличаване произведени бройки изделия на оператор средно за всички модели 23%
- Намаляване себестойността на изделията средно с 8.5 %.
- Възможност за гъвкаво управление на капацитета на производствените линии базиран на обема клиентски поръчки.

8. Контрол цел – резултат

ПРЕДИ КАЙЗЕН



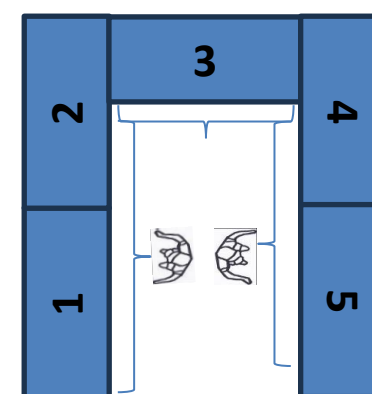
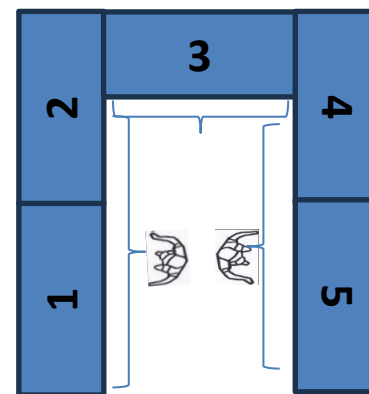
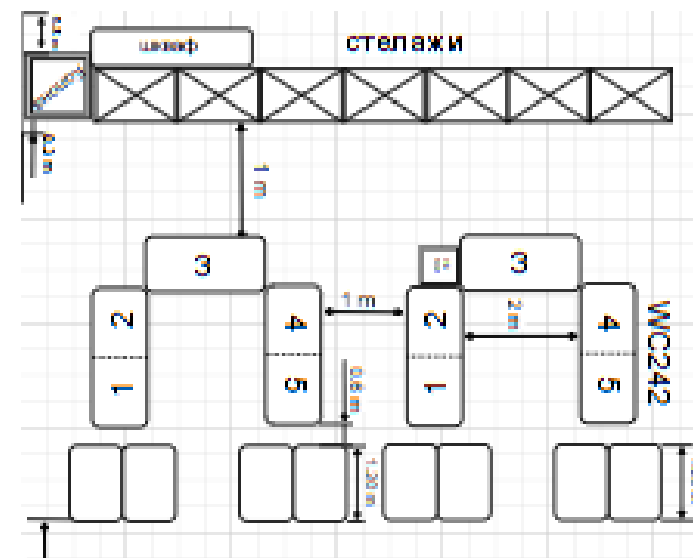
Line 1



Line 2



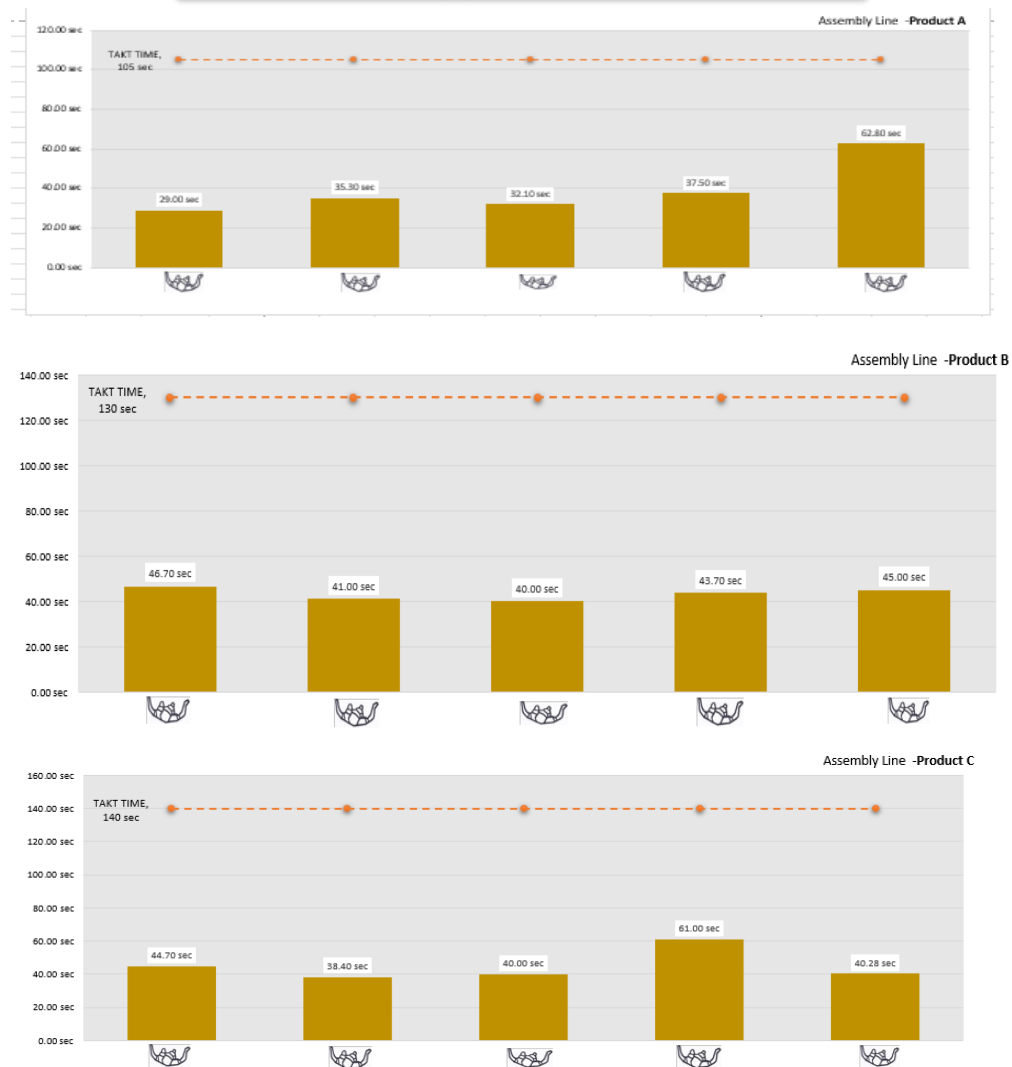
СЛЕД КАЙЗЕН



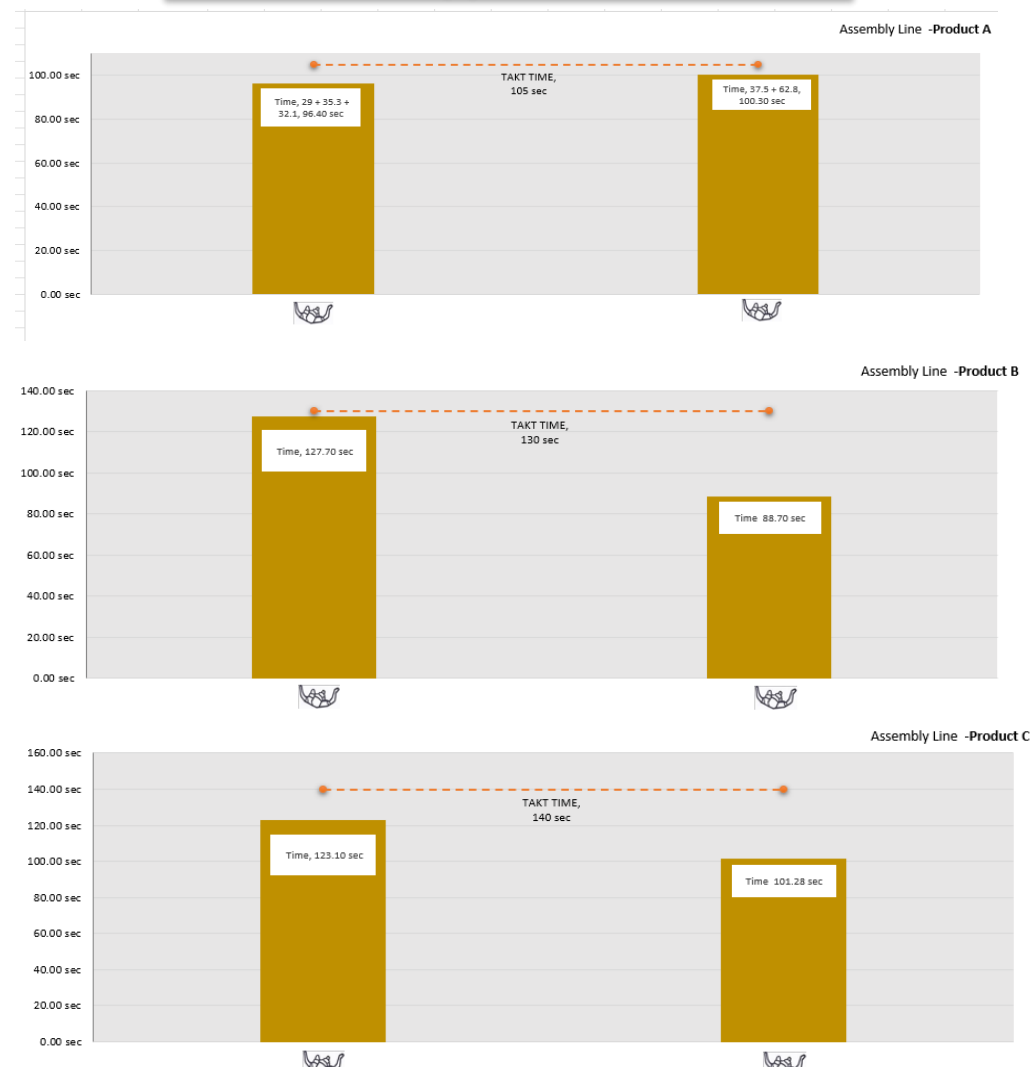
8. Контрол цел – резултат

Диаграми на балансиране след реконфигуриране на производственият лейаут.

ПРЕДИ КАЙЗЕН



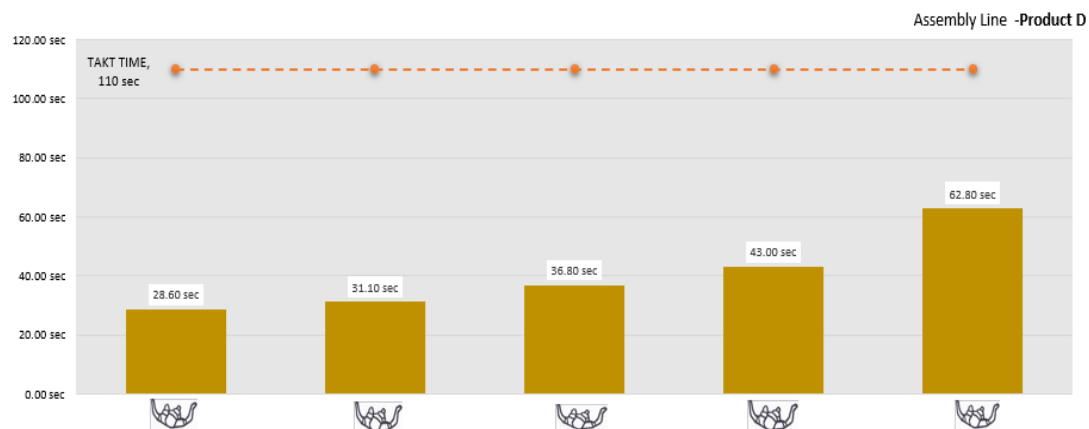
СЛЕД КАЙЗЕН



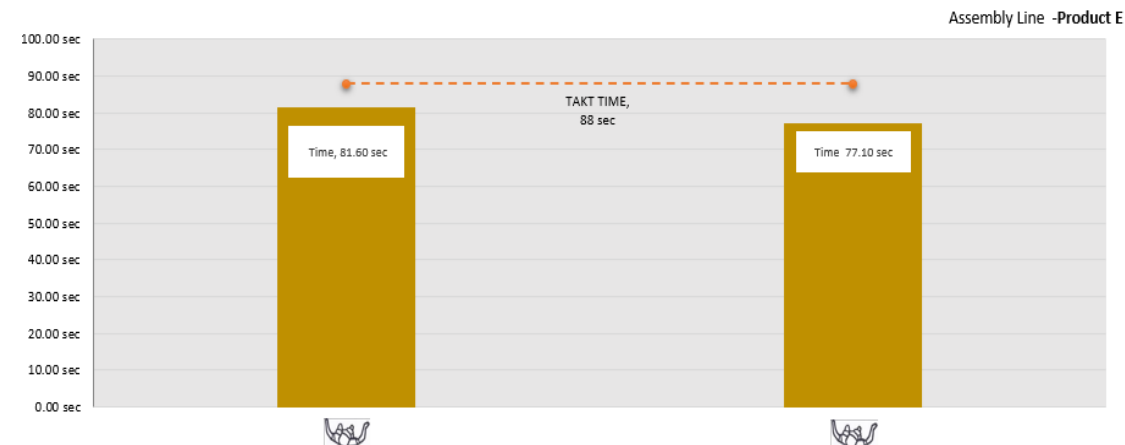
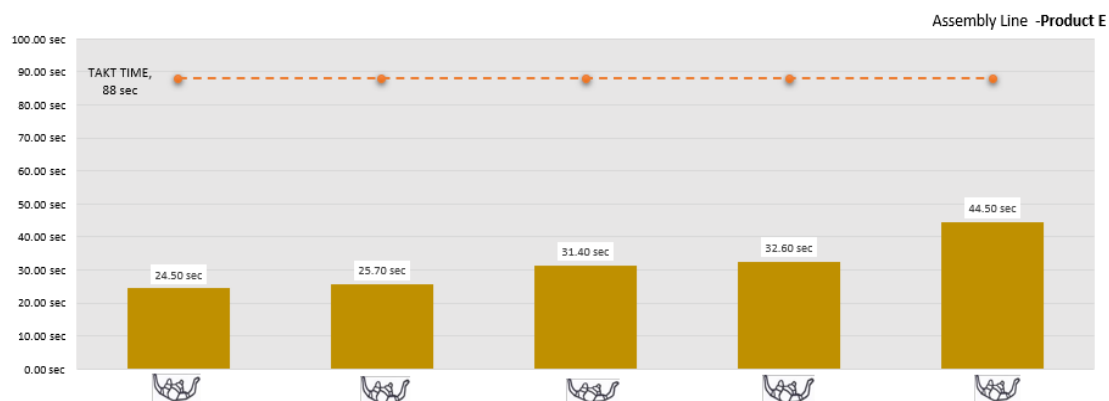
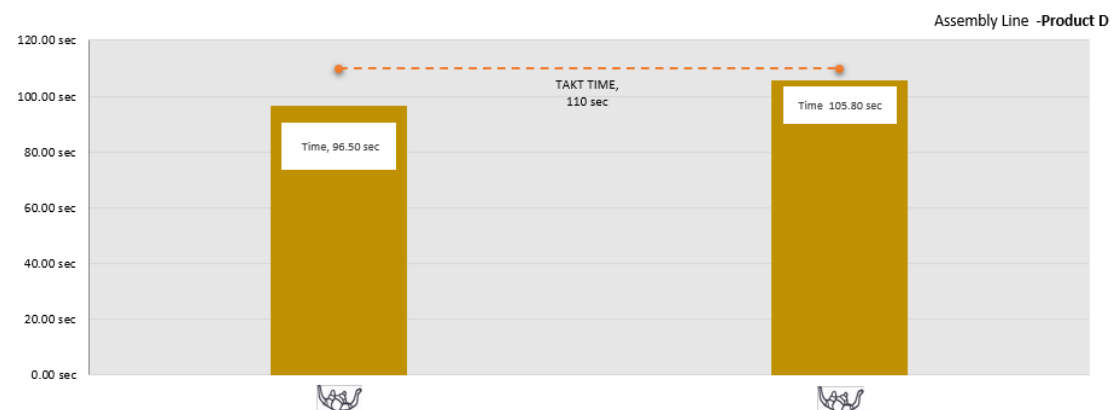
8. Контрол цел – резултат

Диаграми на балансиране след реконфигуриране на производственият лейаут.

ПРЕДИ КАЙЗЕН



СЛЕД КАЙЗЕН



8. Контрол цел – резултат

ПРЕДИ КАЙЗЕН

Показател	Преди подобрението
Брой оператори	5
Брой на оператор продукт A	108
Брой на оператор продукт B	92
Брой на оператор продукт C	97
Брой на оператор продукт D	92
Брой на оператор модел E	120

МОДЕЛ	ЕДИНИЦА	НАЧА ЛО	ЦЕЛ	СЕГАШНО СЪСТОЯНИ Е	ПОДОБРЕН ИЕ, %
The smallest model	Бр./оператор	120	15%	150	25 %
Small model	Бр./оператор	99	15%	130	31%
Middle model	Бр./оператор	92	15%	115	20%
Big models	Бр./оператор	56	15%	65	16 %

СЛЕД КАЙЗЕН

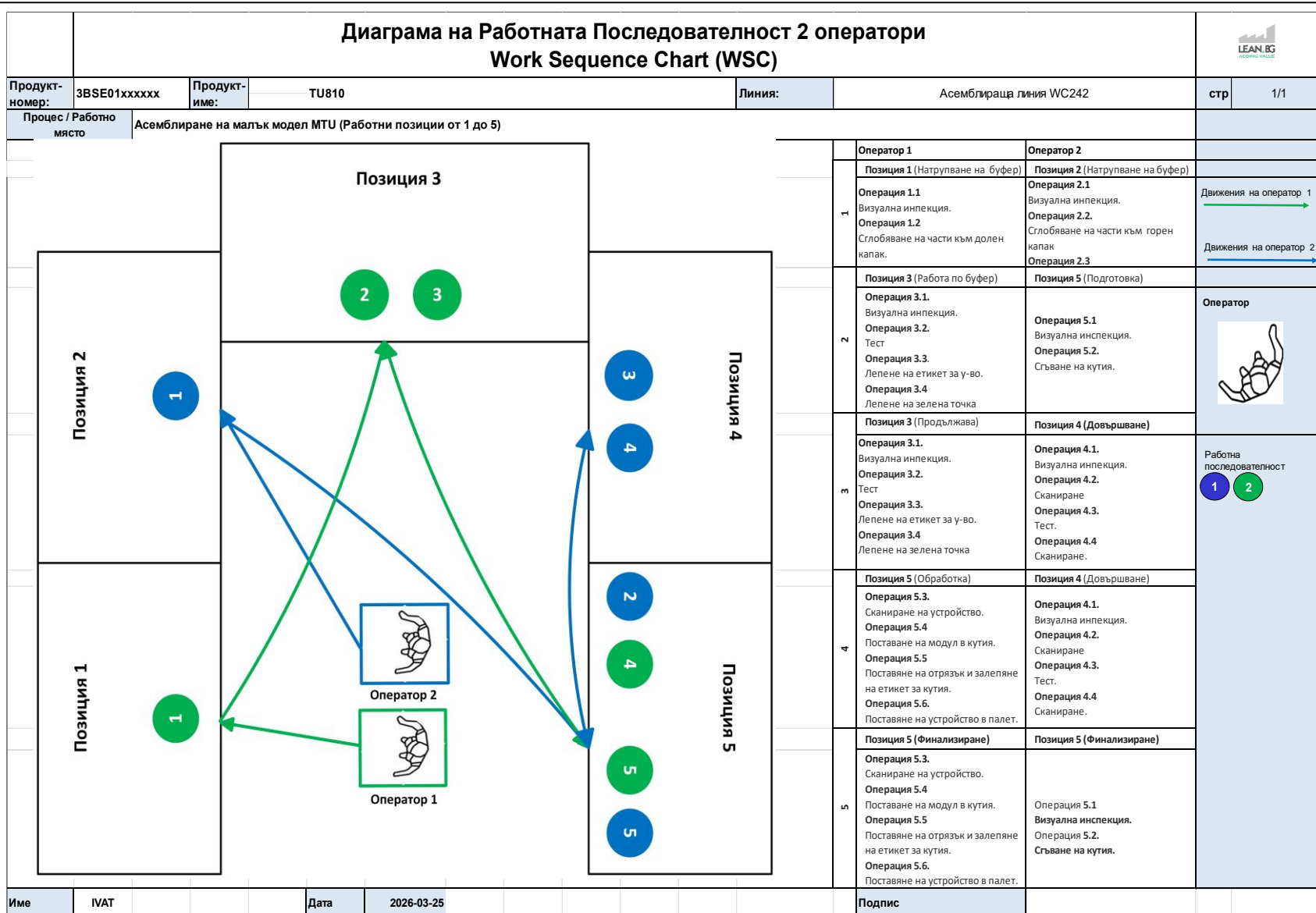
Показател	След подобрението
Брой оператори	4
Брой на оператор продукт A	130
Брой на оператор продукт B	115
Брой на оператор продукт C	125
Брой на оператор продукт D	125
Брой на оператор продукт E	150

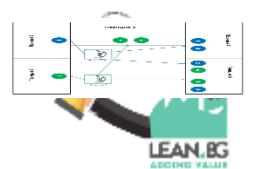
Спестявания, които
бихме реализирали през
2026 година = **196 814 €**

9. Стандартизация

- Бяха изготвени диаграми на Работната последователност за двама оператори на всички семейства модели, които се асемблират на линията.

- Small model*





Избор на
проблем

Поставяне на
цел

Изграждане
на екип

Текущо
състояние

План на
проекта

Анализ на
първопричината

Прилагане
на решения

Контрол
цел-резултат

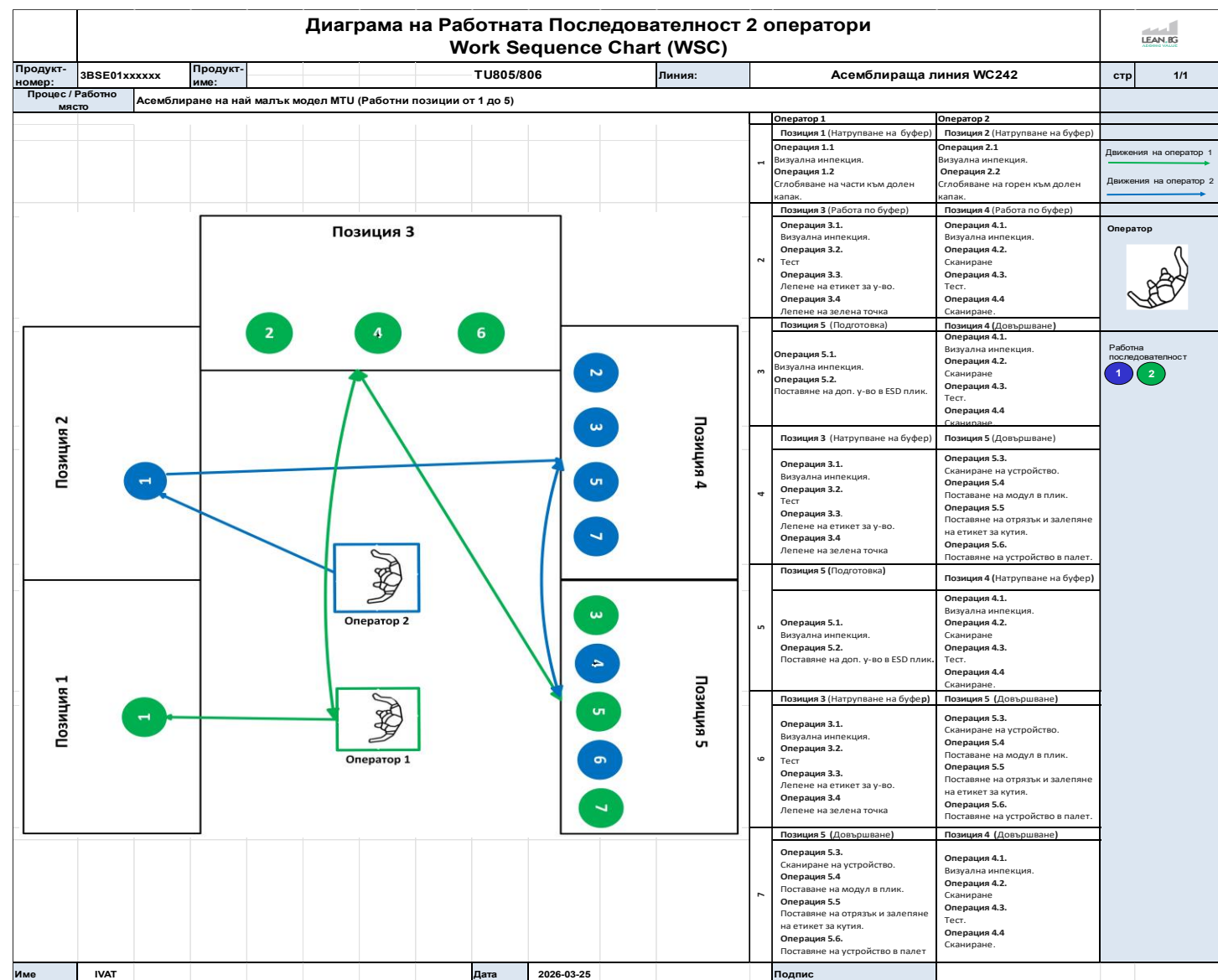
Стандарти
зация

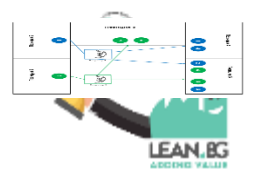
Разгръщане

5S

9. Стандартизация

- The smallest model





Избор на
проблем

Поставяне на
цел

Изграждане
на екип

Текущо
състояние

План на
проекта

Анализ на
първопричината

Прилагане
на решения

Контрол
цел-резултат

Стандарти
зация

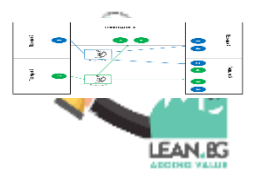
Разгръщане

5S

9. Стандартизация

- Middle model

Диаграма на Работната Последователност 2 оператори Work Sequence Chart (WSC)																																												
Продукт-номер:	3BSE01xxxxxx	Продукт-име:	TU830			Линия:	Асемблираща линия WC242			стр	1/1																																	
Процес / Работно място		Асемблиране на среден модел MTU (Работни позиции от 1 до 5)																																										
Позиция 2 1 1 Позиция 1 1 Позиция 3 2 3 Позиция 4 3 4 Позиция 5 2 4 5 5 Оператор 2 Оператор 1 <table><tr><td>Оператор 1</td><td>Оператор 2</td><td></td></tr><tr><td>Позиция 1 + Позиция 2 (Натрупване на буфер)</td><td>Позиция 2 (Натрупване на буфер)</td><td></td></tr><tr><td>Операция 1.1 Визуална инспекция. Операция 1.2 Сглобяване на части към долен капак. Операция 2.4 Лепене на етикет</td><td>Операция 2.1 Визуална инспекция. Операция 2.2 Сглобяване на части към горен капак Операция 2.3 Сглобяване на горен към долен капак. Операция 2.4 Лепене на етикет</td><td>Движения на оператор 1 Движения на оператор 2</td></tr><tr><td>Позиция 3 (Работа по буфер)</td><td>Позиция 5 (Подготовка)</td><td>Оператор </td></tr><tr><td>Операция 3.1. Визуална инспекция. Операция 3.2. Тест Операция 3.3. Лепене на етикет за у-во. Операция 3.4 Лепене на зелена точка</td><td>Операция 5.1 Визуална инспекция. Операция 5.2. Сгъване на кутия.</td><td></td></tr><tr><td>Позиция 3 (Продължава)</td><td>Позиция 4 (Довършване)</td><td>Работна последователност 12 </td></tr><tr><td>Операция 3.1. Визуална инспекция. Операция 3.2. Тест Операция 3.3. Лепене на етикет за у-во. Операция 3.4 Лепене на зелена точка</td><td>Операция 4.1. Визуална инспекция. Операция 4.2. Сканиране Операция 4.3. Тест. Операция 4.4 Сканиране.</td><td></td></tr><tr><td>Позиция 5 (Обработка)</td><td>Позиция 4 (Довършване)</td><td></td></tr><tr><td>Операция 5.3. Сканиране на устройство. Операция 5.4 Поставяне на модул в кутия. Операция 5.5 Поставяне на отрязък и залепяне на етикет за кутия. Операция 5.6. Поставяне на устройство в палет.</td><td>Операция 4.1. Визуална инспекция. Операция 4.2. Сканиране Операция 4.3. Тест. Операция 4.4 Сканиране.</td><td></td></tr><tr><td>Позиция 5 (Финализиране)</td><td>Позиция 5 (Финализиране)</td><td></td></tr><tr><td>Операция 5.3. Сканиране на устройство. Операция 5.4 Поставяне на модул в кутия. Операция 5.5 Поставяне на отрязък и залепяне на етикет за кутия. Операция 5.6. Поставяне на устройство в палет.</td><td>Операция 5.1 Визуална инспекция. Операция 5.2. Сгъване на кутия.</td><td></td></tr></table>												Оператор 1	Оператор 2		Позиция 1 + Позиция 2 (Натрупване на буфер)	Позиция 2 (Натрупване на буфер)		Операция 1.1 Визуална инспекция. Операция 1.2 Сглобяване на части към долен капак. Операция 2.4 Лепене на етикет	Операция 2.1 Визуална инспекция. Операция 2.2 Сглобяване на части към горен капак Операция 2.3 Сглобяване на горен към долен капак. Операция 2.4 Лепене на етикет	Движения на оператор 1 Движения на оператор 2	Позиция 3 (Работа по буфер)	Позиция 5 (Подготовка)	Оператор 	Операция 3.1. Визуална инспекция. Операция 3.2. Тест Операция 3.3. Лепене на етикет за у-во. Операция 3.4 Лепене на зелена точка	Операция 5.1 Визуална инспекция. Операция 5.2. Сгъване на кутия.		Позиция 3 (Продължава)	Позиция 4 (Довършване)	Работна последователност 12	Операция 3.1. Визуална инспекция. Операция 3.2. Тест Операция 3.3. Лепене на етикет за у-во. Операция 3.4 Лепене на зелена точка	Операция 4.1. Визуална инспекция. Операция 4.2. Сканиране Операция 4.3. Тест. Операция 4.4 Сканиране.		Позиция 5 (Обработка)	Позиция 4 (Довършване)		Операция 5.3. Сканиране на устройство. Операция 5.4 Поставяне на модул в кутия. Операция 5.5 Поставяне на отрязък и залепяне на етикет за кутия. Операция 5.6. Поставяне на устройство в палет.	Операция 4.1. Визуална инспекция. Операция 4.2. Сканиране Операция 4.3. Тест. Операция 4.4 Сканиране.		Позиция 5 (Финализиране)	Позиция 5 (Финализиране)		Операция 5.3. Сканиране на устройство. Операция 5.4 Поставяне на модул в кутия. Операция 5.5 Поставяне на отрязък и залепяне на етикет за кутия. Операция 5.6. Поставяне на устройство в палет.	Операция 5.1 Визуална инспекция. Операция 5.2. Сгъване на кутия.	
Оператор 1	Оператор 2																																											
Позиция 1 + Позиция 2 (Натрупване на буфер)	Позиция 2 (Натрупване на буфер)																																											
Операция 1.1 Визуална инспекция. Операция 1.2 Сглобяване на части към долен капак. Операция 2.4 Лепене на етикет	Операция 2.1 Визуална инспекция. Операция 2.2 Сглобяване на части към горен капак Операция 2.3 Сглобяване на горен към долен капак. Операция 2.4 Лепене на етикет	Движения на оператор 1 Движения на оператор 2																																										
Позиция 3 (Работа по буфер)	Позиция 5 (Подготовка)	Оператор 																																										
Операция 3.1. Визуална инспекция. Операция 3.2. Тест Операция 3.3. Лепене на етикет за у-во. Операция 3.4 Лепене на зелена точка	Операция 5.1 Визуална инспекция. Операция 5.2. Сгъване на кутия.																																											
Позиция 3 (Продължава)	Позиция 4 (Довършване)	Работна последователност 12																																										
Операция 3.1. Визуална инспекция. Операция 3.2. Тест Операция 3.3. Лепене на етикет за у-во. Операция 3.4 Лепене на зелена точка	Операция 4.1. Визуална инспекция. Операция 4.2. Сканиране Операция 4.3. Тест. Операция 4.4 Сканиране.																																											
Позиция 5 (Обработка)	Позиция 4 (Довършване)																																											
Операция 5.3. Сканиране на устройство. Операция 5.4 Поставяне на модул в кутия. Операция 5.5 Поставяне на отрязък и залепяне на етикет за кутия. Операция 5.6. Поставяне на устройство в палет.	Операция 4.1. Визуална инспекция. Операция 4.2. Сканиране Операция 4.3. Тест. Операция 4.4 Сканиране.																																											
Позиция 5 (Финализиране)	Позиция 5 (Финализиране)																																											
Операция 5.3. Сканиране на устройство. Операция 5.4 Поставяне на модул в кутия. Операция 5.5 Поставяне на отрязък и залепяне на етикет за кутия. Операция 5.6. Поставяне на устройство в палет.	Операция 5.1 Визуална инспекция. Операция 5.2. Сгъване на кутия.																																											



Избор на
проблем

Поставяне на
цел

Изграждане
на екип

Текущо
състояние

План на
проекта

Анализ на
първопричината

Прилагане
на решения

Контрол
цел-резултат

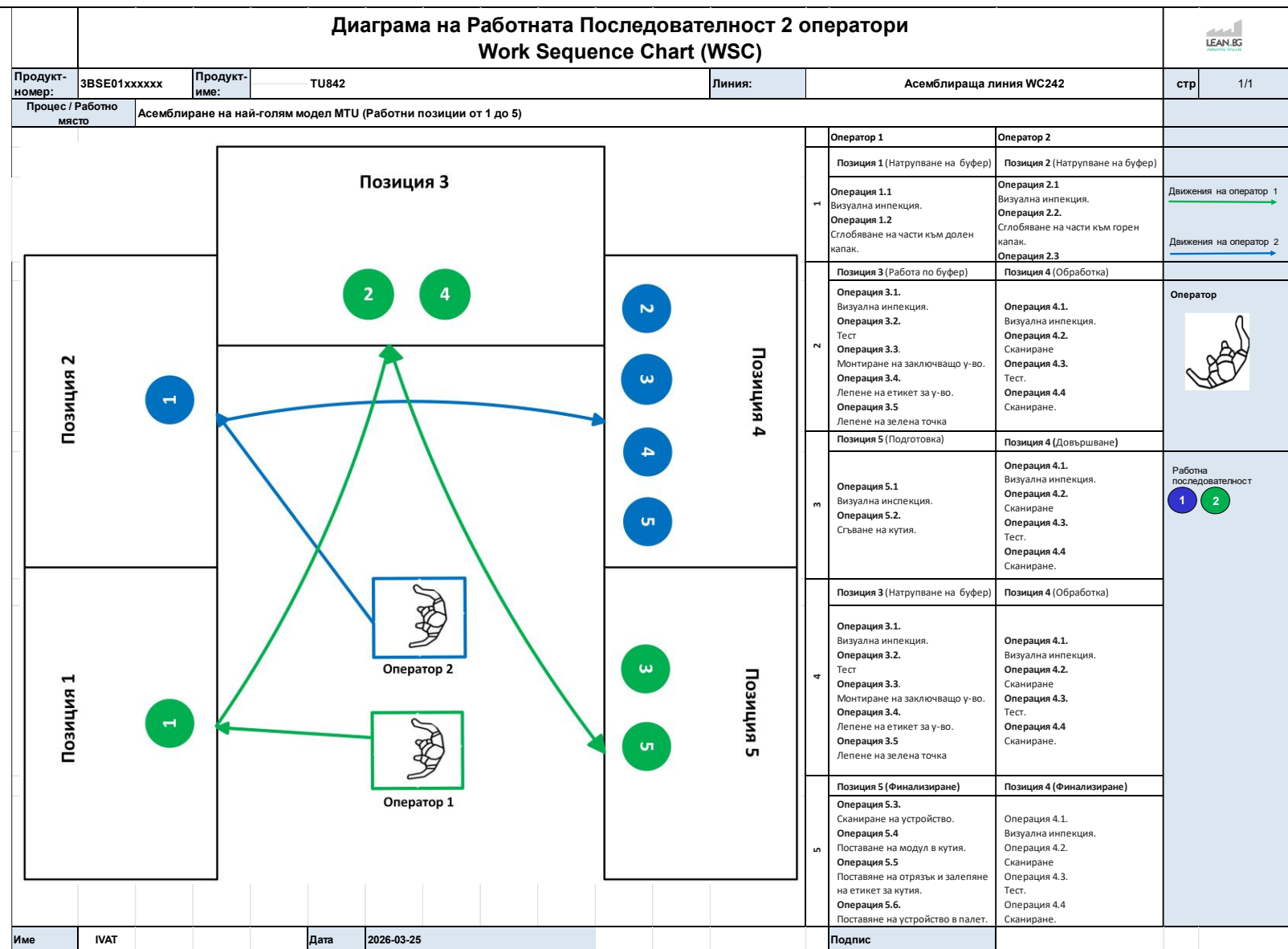
Стандарти
зация

Разгръщане

5S

9. Стандартизация

- Big models



[illegible]

11.5 S

Първоначален одит. Точки **53** точки.

Проверочен лист по 5S

Завод	AQ Plastronic	зона	MTU				дата	24.05.2026			
Одитор	Ст. Нешевски	1S	2S	3S	4S	5S	Общо - Макс. 100 т.				
Общо точки		15	11	16	4	7	53				
Бр. Въпроси		5	5	5	5	5	25				
Средно точки		3.0	2.2	3.2	0.8	1.4	2.1				

Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ											0	1	2	3	4	Заб.
1.01	На работното място се намират само нужните материали , НаП , и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	2		x												А
1.02	На работното място се намират само нужните инструменти , приспособления и др. Инструменти, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.	4					x									
1.03	На работното място се намира само необходимото оборудване . Машини, стелажки, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.	3			x											Б
1.04	На работното място се намира само необходимата документация (вкл. информация по таблата). Остарели или ненужни доклади, бележки, обяви, афиши и др. са отстранени.	4					x									
1.05	В стандарта по 5S (раб. инструкция/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото.	2		x												В

Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ											0	1	2	3	4	Заб.
2.01	Проходите са ясно идентифицирани и незапречени. Изходите са ясно дефинирани и незапречени.	3			x											Г
2.02	Местата за всички предмети - ясно дефинирано, очертано и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НаП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелажки и пр.)	2		x												Д
2.03	Количествата за материали , консумативи и НаП са ясно дефинирани, очертани и надписани.	1		x												Е
2.04	Поставени са етикети и надписи за материали, НаП, машини, участъци, лавици и пр.	2		x												Ж
2.05	Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.	3			x											З

Дейности по 3S - СИЯЙНА ЧИСТОТА											0	1	2	3	4	Заб.
3.01	Подовите са чисти от мръсотия, прах, отпадъци, компоненти, опаковъчен материал и др. Маркировките по пода са в добро състояние. Стените, преградите, колоните, сачесте.	4					x									
3.02	Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плокове, капаци, стойки с материали и др.)	4					x									
3.03	Всички предмети - работни маси, кутии, кутии, кофи, инструменти, и др. са чисти, не са разкъсани или повредени. Те са подредени по местата си.	4					x									
3.04	Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.	3			x											
3.05	Материалите и консумативите за почистване се съхраняват на точно определено място с подходяща маркировка и са лесно достъпни при нужда.	1		x												И

Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ											0	1	2	3	4	Заб.
4.01	Има график, който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелажки, работното пространство и др.	0	x													
4.02	Има график, който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.	0	x													
4.03	Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)	4					x									
4.04	Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.	0	x													
4.05	Точките за подобрение са набелязани на предходния одит са изпълнени.	0	x													

Дейности по 5S - САМОДИСЦИПЛИНА											0	1	2	3	4	Заб.
5.01	Представител на Менджърската е участвал в дейностите по 5S като одитор, или в други дейности през последния 1 месец.	4					x									
5.02	Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S са отличавани.	0	x													
5.03	За дейностите по 5S са отделени достатъчно време и ресурси (напр. Определено денонощно време за почистване, 5S лидер и др.)	2		x												
5.04	Всички оперативни, лидерски и изпълнителски задължения за изпълнение на 5S са разпределени 1 до 5.	0	x													
5.05	Екипите стартират инициативи за подобряване на работното място, които не са отразени в 5S одита.	1		x												

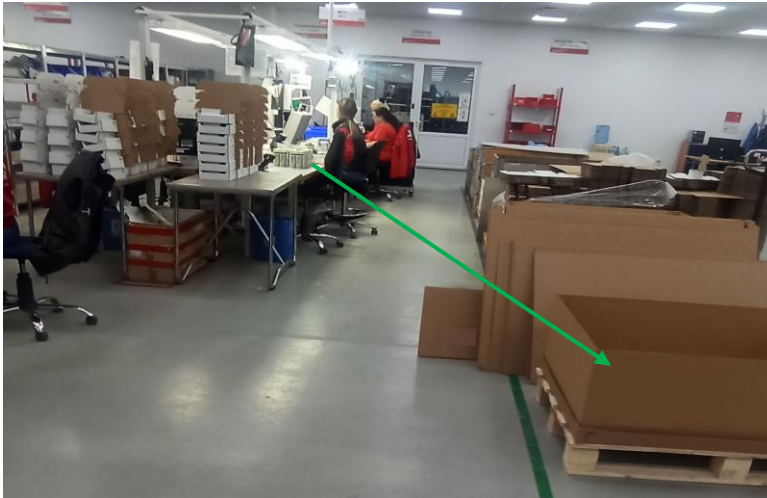
Финален одит. Точки **92** точки.

Проверочен лист по 5S														
Завод	AQ Plastronic	зона	MTU				дата	24.05.26						
Одитор	Ст. Нешевски	1S	2S	3S	4S	5S	Общо	Макс. 100 т.						
Общо точки		5	11	16	4	7		53 192						
Бр. Въпроси		5	5	5	5	5		25						
Средно точки		3.0	2.2	3.2	0.8	1.4		2.1						
Дейности по 1S - СОРТИРАНЕ								0	1	2	3	4	Заб.	
1.01	На работното място се намират само нужните материали , НаП , и др. Материали, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.						2		x					А
1.02	На работното място се намират само нужните инструменти , приспособления и др. Инструменти, които не са нужни за текущата работа са отстранени от работното място.						4					x		
1.03	На работното място се намира само необходимото оборудване . Машини, стелажки, шкафове, маси и др. които са излезли от употреба или ненужни за текущото производство са отстранени от работното пространство.						3			x				Б
1.04	На работното място се намира само необходимата документация (вкл. информация по таблата). Остарели или ненужни доклади, бележки, обяви, афиши и др. са отстранени.						4					x		
1.05	В стандарта по 5S (раб. инструкция/схема и пр.) за работното място са дефинирани всички нужни предмети за мястото.						2		x	x				В
Дейности по 2S - СИСТЕМНО ПОДРЕЖДАНЕ								0	1	2	3	4	Заб.	
2.01	Проходите са ясно идентифицирани и незапречени. Изходите са ясно дефинирани и незапречени.						3			x		x		Г
2.02	Местата за всички предмети - ясно дефинирано, очертано и маркирано по разбираем начин. (предмети по пода - кутии, НаП, материали, колички, почистващи средства, палети за стружки и др.; предмети по други места - инструменти, стелажки и пр.)						2		x		x			Д
2.03	Количествата за материали , консумативи и НаП са ясно дефинирани, очертани и надписани.						1		x			x		Е
2.04	Поставени са етикети и надписи за материали, НаП , машини, участъци, лавици и пр.						2			x		x		Ж
2.05	Документите (вкл. информация по таблата) са четливо надписани и имат ясно дефинирано място.						3			x		y		З
Дейности по 3S - СИЯЙНА ЧИСТОТА								0	1	2	3	4	Заб.	
3.01	Подовите са чисти от мръсотия, прах, отпадъци, компоненти, опаковъчен материал и др. Маркировките по пода са в добро състояние. Стените, преградите, колоните, са чисти.						4					x		
3.02	Машините са чисти от прах, масло, мръсотия и пр. (работни плокове, капаци, стойки с материали и др.)						4					x		
3.03	Всички предмети - работни маси, кутии, кутии, кофи, инструменти, и др. са чисти, не са разкъсани или повредени. Те са подредени по местата си.						4					x		
3.04	Документите са чисти, не са повредени, и се съхраняват на местата си.						3			x		x		
3.05	Материалите и консумативите за почистване се съхраняват на точно определено място с подходяща маркировка и са лесно достъпни при нужда.						1		x			x		И
Дейности по 4S - СТАНДАРТИЗИРАНЕ								0	1	2	3	4	Заб.	
4.01	Има график, който показва време, честота и отговорности за почистването на машините, стелажки, работното пространство и др.						0		x			x		А
4.02	Има график, който показва време, честота и отговорности за отстраняване на отпадъците от производството.						0		x			x		
4.03	Въведени са превантивни мерки за спазване на 5S изискванията (напр. Системи за събиране и отстраняване на отпадъци - контейнери, кутии и др.)						4					x		
4.04	Резултатите от предходния одит са поставени на видно за целия екип място.						0		x			x		Б
4.05	Точките за подобрение са набелязани на предходния одит са изпълнени.						0		x					
Дейности по 5S - САМОДИСЦИПЛИНА								0	1	2	3	4	Заб.	
5.01	Представител на Менеджмента е участвал в дейностите по 5S като одитор, или в други дейности през последния 1 месец.						4					x		
5.02	Екипите (смените) с най-голям принос в дейностите по 5S се отличават.						0		x					А
5.03	За дейностите по 5S се отделят достатъчно време и ресурси (напр. Определено денонощно време за почистване, 5S лидер и др.)						2			x		x		

11.5 S

Преди

Голямо разстояние от 5 позиция до опаковъчния палет.



Складирани всички материали на линията за всички продукти.



След

Скъсване на разстоянието.



На линията се намират необходимите материали за поръчки.



Разделени материали за текуща и отработени поръчки в отделни зони, които служител на отдел склад обслужва.



11.5 S

Преди



След

